

オノマトペが表す歩行速度の次元性

The dimensionality of walking speed meant by onomatopoeia

(キーワード：歩行，オノマトペ，一次元性)

(KEYWORDS: walking, onomatopoeia, one-dimensionality)

○生駒 忍 (筑波大学)

1. はじめに

歩くことは、人間の基本的な動作である。最近、これを工学的に扱う場面が広がっている。例えば、ヒト型の二足歩行をするものを中心として、自立歩行ロボットの開発が急速に進んでいる。ロボットが歩けること自体は今や当然となり、むしろどのように歩けるかが問われるようになってきている。また、ロボットスーツのように、人間の歩行動作を支援できる装置の開発も目覚ましい。あるいは、ヴァーチャリアリティ環境で操作されるキャラクターにも、歩行を含む日常動作がより自然に表現できることが求められる。歩行の感性評価は、これらの関心に応える上で重要になってくると考えられる。そこで本研究では、オノマトペを用いてその感性評価を行うことを目指した、基礎的な知見を得ることを目的とする。

通常、言語において、記号表記とその記号内容との対応関係は恣意的であるとされる。しかし必ずしもそうでない場合も少なくなく、代表的なものとして挙げられるのがオノマトペ(擬音語・擬態語)である。言語学では、恣意性の概念になじまないこと、幼稚で低次の表現とみられがちであったことから、長く等閑視されていた。一方で、近年ではそのオノマトペを、感性評価に活用することが提案されている[1]。オノマトペは、感性をより直感的にとらえるツールとして期待できる。また、特に日本語はオノマトペが豊富であるとされることも、潜在的な可能性の高さをうかがわせる。

最近、矢口[2]が、歩行を表現する ABAB 型のオノマトペを対象としてその表現する内容を定量的に測定したと報告している。しかし、個々のオノマトペが表す量については記載していない。そこで、まず、歩行特性を形作る最も基本的な量であると考えられる歩行速度について、オノマトペが表す量を測定し定量的に示す。また、その次元性についても探索的に検討する。生駒[3]は笑いを表現するオノマトペを取り上げ、その笑い感情の強さについては1次元構造をとらないことを示し、そこには音韻に関わる感性の個人差が寄与している可能性を指摘している。そこで本研究では、同様に因子分析を実施して、一次元性が認められるかどうかについても検討する。

2. 方法

調査対象者: 大学生 41 名 (平均年齢 20.6 歳), 全て女性であった。

手続き: 小集団で質問紙を配布し、回答を求めた。

質問紙: 歩行の様子を表現する 7 種のオノマトペ (スタスタ・トボトボ・フラフラ・ノロノロ・ブラブラ・テクテク・トコトコ) を提示し、それぞれに感じられる歩行速度の評定を求めた。この 7 種は矢口[2]で検討されたものと同一であり、その予備調査でも熟知性が確認されているものである。

速度の評定は、歩行速度としての最大を 100, 最小を 0 として、数値で自由に行わせ、回答欄にその数値の記入を求めた。

3. 結果

各オノマトペに対して得られた評定値の平均および標準偏差は、表 1 のようになった。

表 1 歩行速度の評定値の平均および SD

	平均	SD
スタスタ	84.0	14.6
トボトボ	20.4	10.3
フラフラ	19.5	10.6
ノロノロ	12.2	7.7
ブラブラ	32.4	13.6
テクテク	53.9	15.6
トコトコ	50.2	14.7

続いて、歩行速度の評定値に対して因子分析を行った。最尤法で因子数を 1 として分析したところ、適合度指標は $\chi^2(14) = 14.75 (p = .40)$ となった。よって、1 因子モデルの適合性は認められたといえる。なお、得られた因子負荷量は全て正であり、生駒[3]と同様にクロンバックの α を算出したところ、.72 となった。

4. 考察

本研究では、オノマトペによって表される歩行速度について定量化するとともに、その構造が1次元といえるかどうかについて検討した。分析の結果は、7種全てのオノマトペが同一の因子に規定されるとするモデルを認めるものであった。よって、少なくとも今回検討したオノマトペの範囲においては、その表す歩行速度は一次元性を持つ量と考えることができる。これは例えば、各オノマトペが表す歩行速度の順位が個人間で体系的に異なるような事態が起こりにくいことを意味し、安定した測定特性を持つことを示唆している。

笑いのオノマトペについて検討した生駒[3]は、笑い声については一次元性を認め、一方で笑い感情については認めない結果を得た。笑い声は矢口[2]の言う物理量、笑い感情は心理量であることから、オノマトペの表現する物理量と心理量とでは次元性が異なる可能性がうかがえる。本研究も、歩行速度という物理量の評定を求めており、その結果は一次元性を認めるというものであった。よって、オノマトペによる物理量の表現は、全体的な高低以外の体系的な個人差を持ちにくいことが示唆された。ただし、その検証のためには、笑いや歩行以外のオノマトペでも同様の分析を行い、再現性ないしは一般性を確認することが求められる。

また、歩行の様子を表現できるオノマトペには、今回取り上げた他にもいろいろなものがある。歩行以外にも広く用いられるもの（例：ドカドカ、クネクネ）もあれば、特定の歩行に限局されるもの（例：幼児のヨチヨチ、カニのチョキチョキ）も少なくない。もちろん、ABAB形式でないものも数多い。それらにも検討を広げ、さらなる知見を積むことで、よりよい感性評価の素材を整えることができれば興味深い。

5. 引用文献

- [1]神宮英夫：感情を活かしたものづくり ―オノマトペによるⅢ型官能評価の可能性、日本官能評価学会誌, 4, 2, 130-134, 2000
- [2]矢口幸康：オノマトペの心理量と物理量は量的対応するか、日本認知心理学会第5回大会発表論文集, 80, 2007
- [3]生駒 忍：オノマトペによる笑い表現は1次元か、日本認知心理学会第6回大会発表論文集, 120, 2008